

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 4 月 14 日 (14.04.2005)

PCT

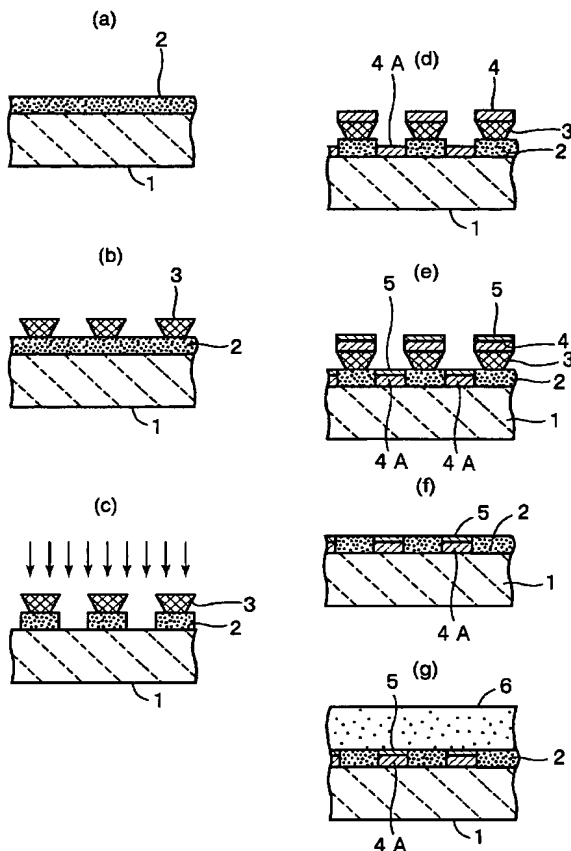
(10) 国際公開番号
WO 2005/034347 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H03H 9/145, 9/25 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011364 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 門田 道雄
(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 6 日 (06.08.2004) (KADOTA, Michio) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京
(25) 国際出願の言語: 日本語 市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内
(26) 国際公開の言語: 日本語 Kyoto (JP). 中尾 武志 (NAKAO, Takeshi) [JP/JP]; 〒
(30) 優先権データ: 特願2003-346280 2003 年 10 月 3 日 (03.10.2003) JP 6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会 式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 羽田 拓生 (HADA, Takuo) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁
社 村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁 目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).
(74) 代理人: 宮▼崎▲主税, 外(MIYAZAKI, Chikara et al.); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町 1 丁目 6 番
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が 5 号 西村ビル Osaka (JP).
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: SURFACE ACOUSTIC WAVE DEVICE

(54) 発明の名称: 弾性表面波装置



(57) Abstract: A surface acoustic wave device having a structure where an insulator layer is formed to cover an IDT electrode. The reflection coefficient of the IDT is sufficiently high and deterioration of the characteristics due to undesired ripple can be suppressed. The surface acoustic wave device comprises a piezoelectric substrate of LiNbO_3 where the square of an electromechanical coupling factor k is 0.025 or above, at least one electrode formed on the piezoelectric substrate and composed of a multilayer film made of a metal having a density higher than that of Al or an alloy principally comprising this metal, or a multilayer film of a metal having a density higher than that of Al or an alloy principally comprising this metal and another metal, a first insulator layer formed in a region other than the region where the at least one electrode is formed and having a thickness substantially equal to that of the electrode, and a second insulator layer formed to cover the electrode and the first insulator layer. The density of the electrode is higher than that of the first insulator layer by a factor of 1.5 or more.

(57) 要約: IDT電極を覆うように絶縁物層が形成されている構造を備えた弾性表面波装置であって、IDTの反射係数が十分に大きく、所望でないリップルによる特性の劣化を抑制し得る弾性表面波装置を提供する。電気機械結合係数 k の2乗が0.025以上の LiNbO_3 からなる圧電性基板と、前記圧電性基板上に形成されており、Alよりも密度の大きい金属もしくは該金属を主成分とする合金、またはAlよりも密度の大きい金属もしくは該金属を主成分とする合金と他の金属とからなる積層膜からなる少なくとも1つの電極と、前記少なくとも1つの電極が形成されている領域を除いた残りの領域において、前記電極と略等しい膜厚に形成された第1絶縁物層と、前記電極及び第1絶縁物層を被覆するように形成された第2絶縁物層とを備え、前記電極の密度が、前記第1絶縁物層の1.5倍以上である、弾性表面波装置。



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。